

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/112338 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04L 25/03**

[DE/DE]; Odinweg 4, 44229 Dortmund (DE). SINN,  
Christian Vincent [DE/DE]; Nürnberger Weg 12, 59439  
Holzwickede (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/050709

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
5. Mai 2004 (05.05.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(25) Einreichungssprache: Deutsch

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

(30) Angaben zur Priorität:  
103 26 810.3 13. Juni 2003 (13.06.2003) DE

FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

(72) Erfinder; und

MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GÖTZE, Jürgen**

PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

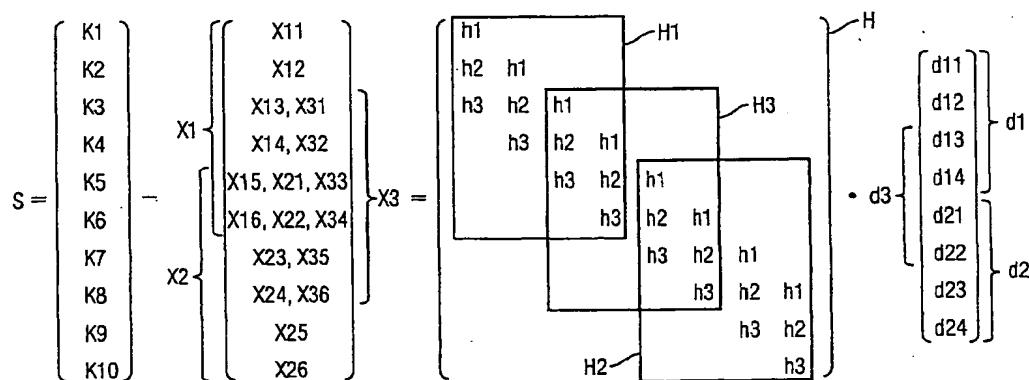
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,

ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE ESTIMATION OF DATA UNITS TRANSMITTED IN A RADIO BLOCK VIA A RADIO CHANNEL AND RECEIVING STATION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SCHÄTZUNG VON IN EINEM FUNKBLOCK ÜBER EINEN FUNKKANAL GESENDETEN DATENEINHEITEN SOWIE EMPFANGENDE STATION



$$H1 \# \cdot X1 = d1; H2 \# \cdot X2 = d2; H3 \# \cdot X3 = d3$$

(57) Abstract: The invention relates to a method for estimating data units (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) transmitted in a radio block (d) via a radio channel. Based on the transmitted data units (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24), a signal sequence (S) is received by a receiving station (BS). The components of the received signal sequence (S) are assigned in the temporal sequence of the reception thereof to at least one first and one second signal block (X1, X2, X3) and are processed in blocks. The signal blocks (X1, X2, X3) overlap in such a manner that at least one component of the received signal sequence belongs to the two signal blocks (X1, X2, X3) and estimation values for the transmitted data units (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) are determined based on the components of both signal blocks (X1, X2, X3).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**WO 2004/112338 A1**



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

---

(57) **Zusammenfassung:** Bei dem erfindungsgemässen Verfahren zur Schätzung von in einem Funkblock (d) über einen Funkkanal gesendeten Dateneinheiten (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) wird aufgrund der gesendeten Dateneinheiten (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) in einer empfangenden Station (BS) eine Signalfolge (S) empfangen. Die Komponenten der empfangenen Signalfolge (S) werden in der zeitlichen Reihenfolge ihres Empfangs mindestens einem ersten und einem zweiten Signalblock (X1, X2, X3) zugeordnet und blockweise verarbeitet, wobei die Signalblöcke (X1, X2, X3) derart überlappen, dass wenigstens eine Komponente der empfangenen Signalfolge beiden Signalblöcken (X1, X2, X3) angehört und Schätzwerte werden für die gesendeten Dateneinheiten (d11, d12, d13, d14, d21, d22, d23, d24) anhand der Komponenten beider Signalblöcke (X1, X2, X3) bestimmt.